

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Пономарева Светлана Викторовна
Должность: Проректор по УР и ИО
Дата подписания: 18.09.2023 20:01:30
Уникальный программный ключ:
bb52f959411e64617366ef2977b97e87139b1e2d



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ДГТУ)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор АТК

_____ В.А. Зибров

Экологические основы природопользования рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за	Авиационно-технологический колледж	
Учебный план	15.02.08 -2022-1-ТМ11з.plx Технология машиностроения Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический	
Квалификация	техник	
Форма обучения	заочная	
Общая трудоемкость	0 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	50	Формы контроля в семестрах: зачеты с оценкой 8
в том числе:		
аудиторные занятия	4	
самостоятельная работа	46	

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	8		Итого	
Неделя	4			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	4	4	4	4
Итого ауд.	4	4	4	4
Сам. работа	46	46	46	46
Итого	50	50	50	50

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Месхи Бесик Чохоевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 31.08.2021 15:29:52
Уникальный программный ключ:
a709f3afe0a33d7245d2706536f87666376d2dd0

2022 г.

Программу составил(и):

Преп., Тюрина Т.А. _____

Рецензент(ы):

Преп., Жаркова Ю.А.;Преп., Дранеза М.А. _____

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Экологические основы природопользования

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 г. № 350)

составлена на основании учебного плана:

Технология машиностроения

Профиль получаемого профессионального образования при реализации программы среднего общего образования: технологический

утвержденного Учёным советом университета от 19.04.2022 протокол № 13.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦК

Авиационно-технологический колледж

Протокол от 31.08.2022 г. № 1

Срок действия программы: 2022-2026 уч.г.

личная подпись

инициалы, фамилия

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1	Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС 3+ по специальности 36.02.01 ВЕТЕРИНАРИЯ (ветеринарный фельдшер)
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	ЕН.03.
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Безопасность жизнедеятельности
2.1.2	Биология
2.1.3	Химия
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Безопасность жизнедеятельности
2.2.2	Правовое обеспечение ветеринарной деятельности
2.2.3	Основы экономики, менеджмента и маркетинга

3. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) - ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТУ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 1:	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 3:	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4:	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 8:	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК 2.3:	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
3.1.2	- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
3.1.3	- основные источники и масштабы образования отходов производства;
3.1.4	- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
3.1.5	принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
3.1.6	правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
3.1.7	принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.
3.2	Уметь:
3.2.1	анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
3.2.2	анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
3.2.3	выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
3.2.4	определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
3.2.5	оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Актив и Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Введение						
1.1	Введение в предмет "Экологические основы природопользования". Цели и задачи ЭОП. Основные понятия и определения. /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		

	Раздел 2. Особенности взаимодействия общества и природы. Концепция устойчивого развития общества.						
2.1	Концепция устойчивого развития /Ср/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
2.2	самостоятельная работа обучающихся: подготовка рефератов /Ср/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
	Раздел 3. Рациональное и нерациональное природопользование						
3.1	Взаимодействие природы и общества. Понятие рационального и нерационального природопользования. Основные объекты природопользования и их ресурсы. Принципы и методы рационального природопользования /Лек/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
3.2	практическое занятие Классификация загрязняющих веществ. /Ср/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
3.3	Понятие загрязнения окружающей среды отходами. Твердые бытовые отходы. Промышленные отходы и их утилизация /Ср/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
3.4	практическое занятие: подготовка рефератов на темы: «Особенности рационального природопользования», "Современная классификация отходов", "Методы утилизации отходов разных типов опасности" /Ср/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1		
	Раздел 4. Экологическое регулирование						
4.1	Методы экологического регулирования. Понятия ПДК, ПДВ, ПДУ, экологического нормирования объектов природопользования. Мониторинг окружающей среды /Ср/	8	4	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
4.2	Охрана атмосферного воздуха. Определение качества воды /Ср/	8	4	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
	Раздел 5. Правовые и социальные вопросы природопользования						
5.1	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды. Функции и методы государственного экологического управления. Экологический контроль. /Ср/	8	4	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
5.2	Природопользование и экологическая безопасность. Понятие экологических катастроф, экологических ситуаций, экологических проблем. Экологический менеджмент /Ср/	8	6	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		

5.3	Экологическая экспертиза, экологический аудит. Понятие экологического права /Ср/	8	6	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Э1		
5.4	практическое занятие Экологическое законодательство России. Органы государственного управления природопользования. Государственное управление сельскохозяйственным природопользованием /Ср/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
5.5	Охраняемые природные территории. подготовка докладов на темы "Особо охраняемые природные территории России", "Особо охраняемые природные территории Ростовской области" /Ср/	8	4	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		
5.6	подготовка к диф.зачету /ДКР/	8	4				
5.7	Дифференцированный зачет /ЗачётСОц/	8	2	ОК 1. ОК 3. ОК 4. ОК 8. ПК 2.3.	Л1.1 Л1.2Л2.1 Э1		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Значение природы в жизни человека. Особенности взаимодействия природы и общества.
2. Влияние урбанизации на биосферу.
3. В чем принципиальное отличие в решении проблем рационального использования и охраны природы в развитых и развивающихся странах.
4. Классификация природных ресурсов в зависимости от их использования, ограниченности, способности к восстановлению и возобновлению. Рациональное использование и воспроизводство ресурсов.
5. Перечислите правила и принципы охраны природы, дайте их краткую характеристику.
6. Какие этапы можно выделить в истории отношения человека к природе и её охране. В чем их принципиальная разница.
7. Назовите известных ученых-естествоиспытателей, внесших вклад в науку об охране природы. Что вы знаете об их трудах и личной судьбе.
8. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
9. Дайте определение и назовите признаки экологического кризиса и экологической катастрофы. Приведите примеры.
10. Влияние загрязнения воздуха на климат, здоровье людей, животных и растительность.
11. Основные меры, применяемые для уменьшения загрязнения атмосферы, какова их эффективность. Методы контроля качества воздуха.
12. Законодательные акты по охране атмосферы.
13. Значение воды в природе и жизни человека. Характеристика водных ресурсов России.
14. Основные загрязняющие вещества и поставщики загрязнения водных ресурсов.
15. Меры по предотвращению истощения и загрязнения вод.
16. Способы очистки воды.
17. Основные законы, регулирующие рациональное использование и охрану водных ресурсов в России.
18. Дайте определение недрам. Состояние минерально-сырьевой базы России.
19. Классификация полезных ископаемых. Минеральные и топливно-энергетические ресурсы.
20. Основные принципы рационального использования земельных ресурсов. Хозяйственное значение почв.
21. Меры защиты земель на государственном и международном уровнях.
22. Значение в рациональном землепользовании Государственного земельного кадастра, Государственного мониторинга почв.
23. Охарактеризуйте значение лесов в природе и в жизни человека. Современное состояние лесных ресурсов России.
24. Основные меры по рациональному использованию, охране и восстановлению лесных ресурсов в России.
25. Законодательные акты по охране лесов и другой растительности в России.
26. Меры, применяемые для охраны редких и исчезающих животных и растений.
27. Экологическое право. Перечислите важнейшие природоохранные законы РФ. Как в них отражены аспекты охраны природы.
28. Назовите государственные организации, которые отвечают за рациональное использование и охрану природных ресурсов и окружающей среды.
29. Осуществление контроля над выполнением законов и постановлений по охране природы в России. Правовая и юридическая ответственность предприятий.

30. Роль и формы международного сотрудничества в деле охраны природы. Роль Организации Объединенных Наций и её подразделений ЮНЕСКО, ЮНЕП и МСОП в сфере охраны природы.

5.2. Темы письменных работ

- Понятие экологии, ее междисциплинарная роль и основные задачи. Структура экологической науки.
2. Биосфера как глобальная экосистема, ее свойства, состав и границы. Структура биосферы. Живое вещество, его свойства и функции.
 3. Биогеоценоз и его структура. Понятие экосистемы, ее отличие от биогеоценоза. Трофическая структура экосистем, их свойства и устойчивость. Сукцессия.
 4. Представление о круговороте веществ в биосфере. Малый и большой круговороты веществ. Сущность биологического круговорота.
 5. Круговорот неорганических веществ и химических элементов в биосфере. Биогеохимические циклы азота, углерода, кислорода, фосфора и серы.
 6. Экологические законы и правила.
 7. Понятие о среде обитания и экологических факторах. Классификация факторов среды и общие закономерности их действия на живые организмы.
 8. Популяции, их классификация и основные свойства.
 9. Энергетический баланс в биосфере.
 10. Понятие загрязнения окружающей среды. Классификация и виды загрязнений. Источники загрязнения атмосферы, гидросферы, литосферы.
 11. Представление о системе экологического нормирования. Нормативы качества окружающей среды. ПДК, ПДВ, ПДС, комплексные показатели.
 12. Антропогенные воздействия на биосферу, их виды и классификация. Концепция ноосферы.
 13. Понятие экологической проблемы. Экологические катастрофы и экологические кризисы, их причины и пути выхода.
 14. Экологические проблемы энергетики. Воздействие ТЭС, ГЭС и АЭС на окружающую среду. Альтернативные источники энергии.
 15. Эрозия почвы, ее типы. Причины эрозии почвы и методы борьбы с ней.
 16. Экологические проблемы атмосферы: усиление "парникового эффекта", разрушение озонового слоя, выпадение кислотных дождей. Причины и последствия.
 17. Химизация сельского хозяйства и ее последствия. Пестициды, их классификация и влияние на живые организмы.
 18. Экология человека. Человек как биологический вид. Популяционная характеристика человека.
 19. Проблема перенаселения. Урбанизация. Методы регуляции численности человечества.
 20. Рассеивание вредных выбросов в атмосфере. Санитарно-защитные зоны промышленных объектов.
 21. Механические, физико-химические и химические методы очистки сточных вод.
 22. Биологическая очистка сточной воды.
 23. Способы и аппараты очистки отходящих газов от пыли.
 24. Способы очистки газовых выбросов от токсичных веществ.
 25. Твердые отходы, их классификация. Складирование, уничтожение, захоронение твердых отходов. Вторичные материальные ресурсы.
 26. Экологический мониторинг и его задачи. Ступени мониторинга.
 27. Экологическая стандартизация и паспортизация. Экологическая экспертиза.
 28. Леса, их роль в природе и использование. Воспроизводство и охрана лесов.
 29. Эколого-экономический учет природных ресурсов и загрязнителей. Понятие о концепции устойчивого развития общества.
 30. Источники экологического права. Закон РФ об охране окружающей природной среды. Понятие экологического правонарушения и юридическая ответственность за него.

5.3. Перечень видов оценочных средств

тест, устный опрос, дискуссия, дифференцированный зачет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гальперин Михаил Владимирович	Экологические основы природопользования: Учебник	Москва: Издательский Дом "ФОРУМ", 2019
Л1.2	Гальперин Михаил Владимирович, Московский техникум креативных индустрий им. Л.Б. Красина	Экологические основы природопользования: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Хандогина Елена Константиновна, Герасимова Наталия Алексеевна	Экологические основы природопользования: Учебное пособие	Москва: Издательство "ФОРУМ", 2020
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Экологические основы природопользования		
6.3.1 Перечень программного обеспечения			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания (МУ) по изучению экологических основ природопользования (ЭОП) предназначены для организации образовательного процесса и оказания помощи обучающимся в освоении предмета "ЭОП". Основными видами учебных занятий являются лекции, практические занятия и самостоятельные работы. Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является дифференцированный зачет с оценкой. МУ по предмету «ЭОП» предназначены для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования с учетом требований ФГОС среднего общего образования, ФГОС среднего профессионального образования и профиля получаемого профессионального образования.

ЭОП – это один из способов познания окружающего мира, наука, изучающая виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем; основные источники и масштабы образования отходов производства; - основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов; принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств; правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности; принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования. Важнейшие цели и задачи ЭОП заключаются в формировании представлений о современной естественнонаучной картине мира, о единстве физических законов, действующих в окружающей среде, поддержании природоресурсного потенциала и защите охраняемых природных территорий земли и Российской Федерации в частности.

Освоение содержания учебной дисциплины обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов: знать:

- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков, основные технологии утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- принципы размещения производств различного типа, состав основных промышленных выбросов и отходов различных производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования.

уметь:

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определить экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте.

Структура курса

Структура курса включает в себя следующие разделы:

Введение.

1. Особенности взаимодействия общества и природы. Концепция устойчивого развития общества.
2. Рациональное и нерациональное природопользование
3. Экологическое регулирование
4. Правовые и социальные вопросы природопользования

Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины.

Для успешного освоения предмета обучающемуся необходимо правильно распланировать и организовать время, отведенное на изучение. Поэтому необходимо соблюдение последовательных действий (шагов) или «сценарий изучения

дисциплины». Например:

- Изучение конспекта практических занятий в тот же день, после пар – 15-20 минут.
- Изучение конспекта практических занятий за день перед следующим уроком – 10-15 минут.
- Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1,5 час в неделю.
- Подготовка к текущему контролю знаний – 1 час.

Всего в неделю – 3 часа 05 минут.

Использование материала учебно-методического комплекса.

Кроме опорно-логического конспекта (ОЛК) рекомендуется использовать материалы, что доступны на различных сайтах в Интернете и в библиотеке учебного заведения.

Работа с литературой.

Рекомендации по работе с литературой предполагают использование при подготовке к занятию материалов, полученных на занятии, при необходимости Интернет-ресурсов в виде следующего примерного алгоритма:

- ознакомление с настоящими материалами;
- изучение основной учебной литературы;
- проработка дополнительной (учебной и научной) литературы по необходимости.

Рекомендуется избегать механического заучивания учебного материала. Необходимо вести систематическую ежедневную работу над литературными источниками. Объем информации по курсу настолько обширен, что им не удастся овладеть в «последние дни» перед сессией, как на это иногда рассчитывают некоторые студенты.

Следует воспитывать в себе установку на долговременность усвоения знаний по курсу, поскольку они потребуются не только ходе курсового зачета и экзамена, но и в последующей профессиональной деятельности.

Подготовка к дифференцированному зачету

Чтобы уменьшить тревогу и беспокойство перед диф.зачетом (итоговой аттестацией), необходимо серьезно готовиться на протяжении длительного периода времени. Напомним, важно при подготовке к диф.зачету понимать изучаемый материал, а не запоминать его механически. Механическая память относится к разряду кратковременных: если вы чего не поняли, вы можете это быстро забыть.

Не рекомендуется изучать новый материал непосредственно перед итоговой аттестацией (за одну, две недели). Он может заслонить собой старый материал, затруднить его припоминание. Лучше за две недели перед диф.зачетом заниматься повторением, закреплением пройденного материала.

За два - три дня до зачета или итоговой аттестации необходимо прекратить подготовку к нему - больше отдыхайте.

Работа с материалами проведения текущего, промежуточного и итогового контроля.

Контрольно-измерительные материалы включают типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля и позволяют оценить знания, умения и уровень приобретённых обучающимися компетенций в соответствии с ФГОС, РП предмета.

Оценка качества освоения РП предмета проводится в следующих формах:

- входной контроль знаний обучающихся (начало семестра);
- текущий контроль успеваемости (в течение семестра);
- промежуточная аттестация (по итогам освоения всего курса).

Итоговая аттестация принимается у обучающихся только после успешного выполнения графика учебного процесса и положительных результатов самостоятельных заданий, контрольных работ и промежуточных аттестаций.

Непосредственно на диф.зачете обучающемуся предлагается ответить на несколько теоретических вопросов.

Перечень вопросов по всему курсу дисциплины предоставляется преподавателем и при необходимости проводятся консультации с целью повышения качества усвояемости материала обучающимися.